



ESTUDIO DEL PARÁMETRO TIEMPO EN BALONCESTO

Autor:
Rodrigo Barrios Suárez
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y
del Deporte
Preparador Físico. Entrenador de Baloncesto

Publicado en <http://www.jgbasket.com>
e-mail: contacto@jgbasket.com
Editor: Gabriel Alemany
© 2003 Gabriel Alemany

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------------|---------|
| 1. Introducción | Pág: 3 |
| 2. Terminología utilizada | Pág: 4 |
| 3. Revisión bibliográfica | Pág: 5 |
| 4. Objetivos y métodos | Pág: 14 |
| 5. Resultados del estudio | Pág: 16 |
| 6. Discusión de los resultados | Pág: 22 |
| 7. Conclusiones | Pág: 29 |
| 8. Bibliografía | Pág: 30 |

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se lleva a cabo un estudio del tiempo de juego, tiempo de pausa, etiología de las pausas y segundo en el que se produce el tiro en baloncesto. El nivel elegido para la observación ha sido el más alto en nuestro país, la liga A.C.B. Podría parecer que este trabajo es el mismo y está elaborado en las mismas condiciones que los realizados en el pasado por Colli-Faina, Hernández Moreno, Cañizares y Sampedro o Blanco Nespeira pero hay una diferencia sustancial con todos ellos. Esta diferencia estriba en que esta temporada 2000-2001 es la primera en la que se juega con las reglas nuevas (24 segundos de posesión y 4 periodos de 10 minutos cada uno, etc.).

Inicialmente se hace una revisión bibliográfica de los datos ya existentes sobre el tema. Esta revisión bibliográfica se ha realizado sobre tres autores de los mencionados anteriormente.

Posteriormente se han observado 10 partidos correspondientes a la temporada 2000-2001 tanto de la Liga Regular como de la Copa del Rey. De estos partidos se han obtenido una serie de datos a partir de los cuales se ha hecho un estudio estadístico de los mismos para poder realizar al final del trabajo una comparación de los datos obtenidos con los datos existentes en la bibliografía.

Para finalizar, se muestran las conclusiones cuyo objetivo es poder comprobar si el baloncesto ha sufrido algún cambio con relación a sus requerimientos físicos, principalmente en lo que concierne a la resistencia, para poder constatarlo y a partir de ahí que cada preparador físico haga las modificaciones que crean necesarias en la preparación de sus jugadores.

TERMINOLOGÍA UTILIZADA

Para la comprensión del trabajo es necesario explicar el significado de una serie de términos que se van a utilizar a lo largo del mismo. Estos términos son tiempo de juego, tiempo de pausa y segundo en el que produce el tiro.

Tiempo de juego:

Periodo de tiempo en el que el balón está vivo, es decir, está siendo jugado por algún jugador o está en el aire, y el cronómetro del partido está corriendo.

Tiempo de pausa:

Periodo de tiempo en el que el balón está muerto, es decir, que el cronómetro del partido está parado. Esto puede ser debido a diversas causas como por ejemplo a alguna violación del reglamento, a un saque de fondo o banda.

Segundo en el que se produce el tiro:

Momento puntual en el que el balón sale de la mano de un jugador con intención de lanzar a canasta.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A continuación se van a exponer los datos de los estudios que en relación a este tema se han realizado. Estos estudios se llevaron a cabo tanto en la década de los 80 como en la de los 90 y para mayor exactitud en los años 1982-1983 (Colli-Faina), en los años 1985-1986 (Hernández Moreno) y en el año 1993 (Cañizares y Sampetro). Estos estudios dieron resultados dispares quizás porque la observación se hizo de competiciones diferentes.

Las competiciones analizadas fueron: la Liga A.C.B en el caso de Hernández Moreno, la 1ª División Masculina Italiana (Serie A1) en el caso de Colli-Faina y en el caso de Cañizares y Sampetro Liga A.C.B, Liga Europea y Torneo de Navidad. Para más detalle al inicio de cada autor hay una breve reseña de la contextualización de sus datos.

Hay que destacar que estos datos no son un fin en sí mismos sino un medio, que esperamos sea muy útil, para que cada entrenador o preparador físico lo utilicen según sus propias necesidades.

1. COLLI-FAINA:

La observación de Colli-Faina (1987) se realizó sobre 12 partidos durante la temporada 1982-1983 de la 1ª División Masculina Italiana (Serie A1) y dio los siguientes resultados:

Tiempo de juego.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1-10 Sg | 34 | 5,4 | 5,4 |
| 11-20 Sg | 141 | 22,5 | 27,9 |
| 21-30 Sg | 108 | 17,2 | 45,1 |
| 31-40 Sg | 76 | 12,1 | 57,2 |
| 41-50 Sg | 43 | 6,8 | 64 |
| 51-60 Sg | 45 | 7,1 | 71,1 |
| 61-70 Sg | 37 | 5,9 | 77 |
| 71-80 Sg | 25 | 4 | 81 |
| 81-90 Sg | 30 | 4,8 | 85,8 |
| 91-100 Sg | 11 | 1,7 | 87,5 |
| 101-110 Sg | 23 | 3,7 | 91,2 |
| 111-120 Sg | 21 | 3,3 | 94,5 |
| >120 Sg | 33 | 5,3 | 99,8 |
| TOTAL | 627 | 99,8 | 99,8 |

TABLA 1

En relación a los tiempos de juego, Colli-Faina dicen lo siguiente:

"... cerca del 52% de los tiempos de juego están concentrados en periodos que van de 11 segundos a los 40 segundos. Son muy raros los intervalos de juego que se prolongan hasta los 120 segundos y solamente aparecen 2 ó 3 veces por partido", (Colli-Faina 1987, p. 4).

"Estos datos nos indican que en baloncesto el tiempo medio de cada acción oscila entre los 11 y los 40 segundos", (Colli-Faina 1987, p. 4).

"... la moda de los tiempos de juego está situada entre los 11 segundos y los 20 segundos, y que esto ocurre aproximadamente unas 12 veces por partido", (Colli-Faina 1987, p. 4).

"Solamente tres veces en un partido un jugador se encuentra jugando sin interrupción más de 120 segundos", (Colli-Faina 1987, p. 4).

Por los resultados obtenidos de este autor en relación al tiempo de juego podemos decir que hay 52,25 acciones por partido.

Tiempo de pausa.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1-10 Sg | 36 | 5,7 | 5,7 |
| 11-20 Sg | 153 | 24,4 | 30,1 |
| 21-30 Sg | 114 | 18,2 | 48,3 |
| 31-40 Sg | 57 | 9,1 | 57,4 |
| 41-50 Sg | 66 | 10,5 | 67,9 |
| 51-60 Sg | 60 | 9,6 | 77,5 |
| 61-70 Sg | 45 | 7,1 | 84,6 |
| 71-80 Sg | 36 | 5,7 | 90,3 |
| 81-90 Sg | 6 | 1 | 91,3 |
| 91-100 Sg | 15 | 2,4 | 93,7 |
| 101-110 Sg | 9 | 1,4 | 95,1 |
| 111-120 Sg | 3 | 0,5 | 95,6 |
| >120 Sg | 3 | 0,5 | 96,1 |
| TOTAL | 603 | 96,1 | 96,1 |

TABLA 2

En relación a los tiempos de pausa Colli-Faina dicen lo siguiente:

"Vemos que el 42% de los tiempos de pausa se concentran entre los 11 segundos y los 40 segundos", (Colli-Faina 1987, p. 4).

"... los jugadores de baloncesto tienen como media tiempos de pausa que oscilan entre los 11 segundos y los 40 segundos", (Colli-Faina 1987, p. 4).

Por los resultados obtenidos de este autor con relación al tiempo de pausa se puede extraer que hay 50,25 interrupciones por partido.

2. HERNÁNDEZ MORENO:

El estudio de Hernández Moreno (1988) se realizó a lo largo de toda una temporada (1985-1986) de la liga ACB.

Los datos que se muestran en la siguiente tabla son las medias de la observación realizada por Hernández Moreno durante la temporada anteriormente mencionada.

Tiempo de juego.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|-------------|-------------|----------------------|
| 0-20 Sg | 30,5 | 41,4 | 41,4 |
| 21-40 Sg | 22,6 | 30,7 | 72,1 |
| 41-60 Sg | 10,9 | 14,8 | 86,9 |
| 61-80 Sg | 5 | 6,7 | 93,6 |
| 81-100 Sg | 2,4 | 3,2 | 96,8 |
| 101-120 Sg | 1,2 | 1,6 | 98,4 |
| >120 Sg | 0,6 | 0,8 | 99,2 |
| TOTAL | 73,2 | 99,2 | 99,2 |

TABLA 3

Según este autor y en relación al tiempo de juego:

"El 86,9% de las acciones son inferiores a 1 minuto", (Hernández Moreno 1988, p. 67).

Además, el 41,4% de las acciones duran entre 1 y 20 segundos, y el 30,7% están comprendidas entre los 21 y los 40 segundos.

Por los resultados obtenidos en este estudio en relación al tiempo de juego podemos decir que hay 73,2 acciones por partido.

Tiempo de pausa.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| 0-20 Sg | 36,4 | 50,8 | 50,8 |
| 21-40 Sg | 22 | 30,7 | 81,5 |
| 41-60 Sg | 7,9 | 11 | 92,5 |
| 61-80 Sg | 2,8 | 3,9 | 96,4 |
| 81-100 Sg | 1,5 | 2 | 98,4 |
| 101-120 Sg | 0,59 | 0,8 | 99,2 |
| >120 Sg | 0,09 | 0,1 | 99,3 |
| TOTAL | 71,28 | 99,3 | 99,3 |

TABLA 4

En relación al tiempo de pausa y según este autor:

"El 92,5% de las pausas son inferiores a 1 minuto", (Hernández Moreno 1988, p. 67).

Además, el 50,8% de las pausas duran entre 1 y 20 segundos, y el 30,7% están comprendidas entre los 20 y los 40 segundos.

Por los resultados obtenidos en este estudio en relación al tiempo de pausa podemos decir que hay 71,28 interrupciones por partido.

Etiología de las pausas.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porc. acumulado |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| Faltas (personales y técnicas) | 42 | 48,5 | 48,5 |
| Saques de banda | 19 | 21,94 | 70,44 |
| Cambios de jugadores | 9 | 10,4 | 80,84 |
| Violaciones | 7 | 8,08 | 88,92 |
| Tiempos muertos | 5,6 | 6,46 | 95,38 |
| Incidencias diversas | 4 | 4,62 | 100 |
| TOTAL | 86,6 | 100 | 100 |

TABLA 5

Como se puede observar el mayor motivo por el que se producen las pausas de un partido son las faltas personales que junto a las técnicas suman un 48,5% del total de las causas.

Así mismo, cabe destacar el elevado porcentaje que tienen los saques de banda (21,94%) pero hemos de tener en cuenta que en la temporada en la que se hizo este estudio no había todavía saque de fondo.

En relación a los tiros a canasta lo único que dice este autor es que se producen 75 tiros por partido (Hernández Moreno 1988, p. 57).

3. CAÑIZARES Y SAMPEDRO:

Este estudio está realizado sobre 5 partidos de categoría nacional (A.C.B) y/o internacional (Liga Europea y Torneo de Navidad) pero tomando como referencia exclusivamente al base. Por ello, los datos aquí existentes pueden ser utilizados para nuestro estudio pero con cierta prudencia.

Tiempo de juego.

| | Porcentaje | Porc. acumulado |
|--------------------|-------------------|------------------------|
| 0-20 Sg. | 26,56 | 26,56 |
| 21-40 Sg. | 37,50 | 64,06 |
| 41-60 Sg. | 21,87 | 85,93 |
| 61-80 Sg. | 10,94 | 96,87 |
| 81-100 Sg. | 1,66 | 98,53 |
| 101-120 Sg. | 1,03 | 99,56 |
| >120 Sg. | 0,63 | 100 |
| TOTAL | 100 | 100 |

TABLA 6

Según estos dos autores y en relación al tiempo de juego:

" ... predominio de intervalos de participación entre 0-60 segundos combinados con las intensidades altas" (Cañizares y Sampedro 1993, p. 8).

Con los datos que estos autores ofrecen podemos destacar que el 64,06% de las acciones están comprendidas entre los 1 y los 40 segundos.

Además desglosando lo anteriormente mencionado, el 26,56% de las acciones duran entre 1 y 20 segundos, y el 37,50% están comprendidas entre los 21 y los 40 segundos.

El intervalo en el que más acciones se producen es el que va desde los 21 segundos a los 40 segundos con el 37,50% del total de las acciones.

Tiempo de pausa.

| | Porcentaje | Porc. acumulado |
|--------------------|-------------------|------------------------|
| 0-20 Sg. | 44,82 | 44,82 |
| 21-40 Sg. | 36,20 | 81,02 |
| 41-60 Sg. | 8,62 | 89,64 |
| 61-80 Sg. | 5,17 | 94,81 |
| 81-100 Sg. | 5,18 | 100 |
| 101-120 Sg. | 0 | 100 |
| >120 Sg. | 0 | 100 |
| TOTAL | 100 | 100 |

TABLA 7

Con relación a los datos de tiempo de pausa de estos autores podemos destacar lo siguiente:

El 81,02% de las pausas están comprendidas entre los 0 segundos y los 40 segundos.

El intervalo en el que más pausas se producen es el que va desde los 0 segundos a los 20 segundos con el 44,82% del total de las pausas.

No se produce ninguna pausa mayor de 100 segundos, es decir, de 1 minuto y 40 segundos.

OBJETIVOS Y MÉTODOS

El objetivo de este estudio es comprobar si los tiempos de juego, los tiempos de pausa y las causas por las que se producen las pausas se han visto modificadas con la nueva reglamentación. También, y para completar más el trabajo, se ha hecho un estudio del segundo en el que se produce el tiro en cada ataque.

Para ello se ha hecho una observación de 10 partidos correspondientes a la Liga Regular de la A.C.B y a la Copa del Rey de la temporada 2000-2001.

La metodología utilizada fue observacional y descriptiva. En un primer momento se hizo la observación de las grabaciones videográficas para la toma de datos y posteriormente para sacar las conclusiones de los resultados obtenidos en el trabajo utilizamos un método descriptivo.

Para realizar todo el estudio el material necesario fue muy sencillo: un vídeo Panasonic NV-HD 630 y un programa informático SPSS para desarrollar todo el proceso estadístico.

Los partidos analizados fueron los siguientes:

1. Adecco Estudiantes - Cáceres C. B., celebrado el día 14 de Enero del 2001 a las 12:15 horas, correspondiente a la 16ª jornada de la Liga Regular.
2. Real Madrid Teka - Canarias Telecom, celebrado el día 21 de Enero del 2001 a las 12:15 horas, correspondiente a la 17ª jornada de la Liga Regular.
3. Joventud Badalona - Unicaja, celebrado el día 11 de Febrero del 2001 a las 12:15 horas, correspondiente a la 19ª jornada de la Liga Regular.
4. Adecco Estudiantes - Casademont Girona, celebrado el día 18 de Febrero del 2001 a las 12:15 horas, correspondiente a la 21ª jornada de la Liga Regular.

5. Pamesa Valencia - Adecco Estudiantes, celebrado el día 15 de Marzo del 2001 a las 21:00 horas, correspondiente a los cuartos de final de la Copa del Rey.
6. Unicaja - Real Madrid Teka, celebrado el día 16 de Marzo del 2001 a las 21:00, correspondiente a los cuartos de final de la Copa del Rey.
7. Pamesa Valencia - F. C. Barcelona, celebrado el día 17 de Marzo del 2001 a las 17:00 horas, correspondiente a la 1ª semifinal de la Copa del Rey.
8. Real Madrid Teka - Cáceres C. B., celebrado el día 17 de Marzo del 2001 a las 19:15 horas, correspondiente a la 2ª semifinal de la Copa del Rey.
9. F. C. Barcelona - Real Madrid Teka, celebrado el día 18 de Marzo del 2001 a las 18:00 horas, correspondiente a la Final de la Copa del Rey.
10. Tau Cerámica - Jabones Pardo Fuenlabrada, celebrado el día 25 de Marzo del 2001 a las 12:15 horas, correspondiente a la 25ª jornada de la Liga Regular.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Después de la observación de los partidos y de la anotación sistemática de todos los datos, el siguiente paso fue introducir todos los registros en el programa estadístico para poder sacar los resultados que a continuación se exponen.

Resultados estadísticos en segundos

| | Tiempo de juego | Tiempo de pausa | Sg Tiro |
|--------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| N= 10 | 761 | 720 | 1280 |
| Media | 30,7346 | 33,4403 | 10,91 |
| Mediana | 23 | 22,50 | 11 |
| Desviación Típica | 27,1735 | 29,2594 | 6,40 |
| Mínimo | 1 | 2 | 1 |
| Máximo | 164 | 167 | 23 |

TABLA 8

En el análisis de los 10 partidos observados hay 761 acciones de juego por lo que en un partido hay 76, 1 acciones. El mismo procedimiento hacemos con las pausas y tenemos que hay 720 en los 10 partidos por lo que habrá 72 pausas por partido.

Siguiendo la mecánica utilizada anteriormente tenemos un total de 1280 acciones de tiro en los 10 partidos por lo que en un partido habrán 128 tiros a canasta.

Debido al valor tan elevado de la desviación típica en el tiempo de juego y de pausa es más fiable utilizar la mediana que la media, y esta nos da unos valores de tiempo de juego de 23 segundos y de pausa de 22, 5 segundos, es decir, la relación tiempo ejecución - tiempo de pausa es prácticamente 1:1.

El máximo tiempo que se está jugando son 164 segundos, es decir, 2 minutos y 44 segundos y el menor tiempo de juego es 1 segundo que probablemente sea por una falta personal.

Por su parte, el máximo tiempo que está el tiempo parado son 167 segundos, es decir, 2 minutos y 47 segundos y el menor tiempo de pausa son 2 segundos.

En relación al segundo en el que se produce el tiro, la desviación típica es muy pequeña por lo que tanto la media como la mediana son casi similares y su valor es 11 segundos. En este parámetro el valor máximo es 23 segundos y el mínimo 1 segundo.

Tiempo de juego

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1-5 Sg | 85 | 11,2 | 11,2 |
| 6-10 Sg | 74 | 9,7 | 20,9 |
| 11-15 Sg | 109 | 14,3 | 35,2 |
| 16-20 Sg | 78 | 10,2 | 45,5 |
| 21-25 Sg | 73 | 9,6 | 55,1 |
| 26-30 Sg | 58 | 7,6 | 62,7 |
| 31-35 Sg | 46 | 6 | 68,7 |
| 36-40 Sg | 36 | 4,7 | 73,5 |
| 41-45 Sg | 32 | 4,2 | 77,7 |
| 46-50 Sg | 33 | 4,3 | 82 |
| 51-55 Sg | 22 | 2,9 | 84,9 |
| 56-60 Sg | 22 | 2,9 | 87,8 |
| 61-70 Sg | 23 | 3 | 90,8 |
| 71-80 Sg | 20 | 2,6 | 93,4 |
| 81-90 Sg | 15 | 2 | 95,4 |
| 91-100 Sg | 12 | 1,6 | 97 |
| 101-110 Sg | 10 | 1,3 | 98,3 |
| 111-120 Sg | 3 | 0,4 | 98,7 |
| 121-130 Sg | 2 | 0,3 | 98,9 |
| 131-140 Sg | 3 | 0,4 | 99,3 |
| 141-150 Sg | 3 | 0,4 | 99,7 |
| >151 Sg | 2 | 0,3 | 100 |
| TOTAL | 761 | 100 | 100 |

TABLA 9

El 55,1% de las acciones están comprendidas entre los 1 y 25 segundos. Por su parte el 52,6% de las acciones están comprendidas entre los 11 y los 40 segundos.

Se da una acción en cada partido con un tiempo de juego superior a 120 segundos.

La moda del tiempo de juego esta situada entre los 11 y los 15 segundos con el 14,3% y una frecuencia de 109 casos.

Tiempo de pausa

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| 1-5 Sg | 20 | 2,8 | 2,8 |
| 6-10 Sg | 87 | 12,1 | 14,9 |
| 11-15 Sg | 124 | 17,2 | 32,1 |
| 16-20 Sg | 103 | 14,3 | 46,4 |
| 21-25 Sg | 50 | 6,9 | 53,3 |
| 26-30 Sg | 31 | 4,3 | 57,6 |
| 31-35 Sg | 47 | 6,5 | 64,2 |
| 36-40 Sg | 62 | 8,6 | 72,8 |
| 41-45 Sg | 58 | 8,1 | 80,8 |
| 46-50 Sg | 29 | 4 | 84,9 |
| 51-55 Sg | 45 | 2,1 | 86,9 |
| 56-60 Sg | 5 | 0,7 | 87,6 |
| 61-70 Sg | 6 | 0,8 | 88,5 |
| 71-80 Sg | 5 | 0,7 | 89,2 |
| 81-90 Sg | 16 | 2,2 | 91,4 |
| 91-100 Sg | 23 | 3,2 | 94,6 |
| 101-110 Sg | 17 | 2,4 | 96,9 |
| 111-120 Sg | 8 | 1,1 | 98,1 |
| 121-130 Sg | 7 | 1 | 99 |
| 131-140 Sg | 5 | 0,7 | 99,7 |
| >151 Sg | 2 | 0,3 | 100 |
| TOTAL | 720 | 100 | 100 |

TABLA 10

El 50,5% de las pausas están comprendidas entre los 6 y 25 segundos. Por su parte el 57,9% de las pausas están comprendidas entre los 11 y los 40 segundos.

La moda del tiempo de pausa esta situada entre los 11 y los 15 segundos con el 17,2% y una frecuencia de 124.

Segundo en el que se produce el lanzamiento.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1-3 Sg | 205 | 16 | 16 |
| 4-6 Sg | 198 | 15,5 | 31,5 |
| 7-9 Sg | 147 | 11,5 | 43 |
| 10-12 Sg | 178 | 13,9 | 56,9 |
| 13-15 Sg | 186 | 14,5 | 71,4 |
| 16-18 Sg | 178 | 13,9 | 85,3 |
| 19-21 Sg | 136 | 10,6 | 95,9 |
| 22-23 Sg | 52 | 4,1 | 100 |
| TOTAL | 1280 | 100 | 100 |

TABLA 11

El 43% de los lanzamientos a canasta están comprendidos entre 1 y 9 segundos.

Sólo el 14,7% de los lanzamientos a canasta se realizan después de los 18 primeros segundos.

Como se puede extraer de la tabla 8, la media del lanzamiento a canasta son los 11 segundos y se realizan 128 lanzamientos por partido.

Etiología de las pausas.

| | Nº Veces | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|
| Faltas | 448 | 57,36 | 57,36 |
| Fueras de fondo | 107 | 13,71 | 71,07 |
| Tiempos muertos | 77 | 9,86 | 80,93 |
| Fueras de banda | 49 | 6,27 | 87,2 |
| Árbitro para tiempo | 38 | 4,87 | 92,07 |
| Pasos | 21 | 2,67 | 94,74 |
| Fin 24 Sg posesión | 19 | 2,43 | 97,17 |
| Pie | 9 | 1,15 | 98,32 |
| Técnicas | 6 | 0,78 | 99,1 |
| Luchas | 3 | 0,34 | 99,44 |
| 3 Sg en la zona | 2 | 0,28 | 99,72 |
| Dobles | 1 | 0,14 | 99,86 |
| Campo atrás | 1 | 0,14 | 100 |

TABLA 12

Queda claro tras ver la tabla que más de la mitad de las interrupciones que se producen en un partido son debidas a las faltas personales (57,36%) y se producen casi 45 faltas por partido (44,8).

La siguiente causa que más interrupciones provoca son los fueras de fondo (13,71%; 10,7 por partido) que junto con los tiempos muertos (9,86%;7,7 por partido) y las anteriormente mencionadas faltas personales suman el 80,93% de las interrupciones.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente estudio hemos obtenido unos resultados y valores que han sido expuestos con anterioridad. En este apartado hemos de comparar los resultados obtenidos con los ya existentes en la bibliografía para poder sacar conclusiones a cerca del cambio de la acción de juego con las nuevas normas en el caso de que estos se hayan producido.

Consultada la bibliografía existente se han encontrado 3 autores de obligatoria referencia para el tema que nos atañe. Estos autores son: Colli-Faina, J. Hernández Moreno y A. Blanco Nespeira.

La comparación se va a realizar separando los cuatro parámetros a examinar (estadística, tiempo de juego, tiempo de pausa y segundo de tiro) para facilitar su comprensión.

ESTADÍSTICAS:

1. Con relación al número de acciones que se dan en un partido en este estudio se llega a la conclusión de que se realizan 76, 1 acciones, muy próximas a las 73, 2 de las que habla Hernández Moreno pero sin embrago muy alejadas de las 52,25 de las que hablan Colli-Faina.
2. En cuanto al número de pausas por partido Colli-Faina hablan de 50,25, Hernández Moreno 71,28 y el resultado del presente estudio son 72 pausas por partido.
3. La media del tiempo de juego en este estudio es 30,73 muy próxima a la media del estudio de Hernández Moreno que es 31,95 segundos.
4. La media del tiempo de pausa es 33,44 segundos, un poco más alejada del resultado obtenido por Hernández Moreno en su estudio que es de 27,55 segundos.
5. El número de lanzamientos a canasta en este estudio es de 128 por partido mientras que Hernández Moreno habla de 75 tiros por partido.

TIEMPO DE JUEGO:

1. Como se dijo en el apartado anterior, el presente estudio demuestra que la media es de 30,73 segundos muy cercana a los 31,95 segundos del estudio realizado por Hernández Moreno en 1985-1986 en el que todavía existían las reglas de 30 segundos de posesión y 2 periodos de 20 minutos.
2. En este estudio el 20,9 % de las acciones duran entre 1-10 segundos y en el estudio de Colli-Faina hablan del 5,4%.
3. Con relación al apartado anterior, el 24,5% de las acciones están comprendidas entre 11-20 segundos y Colli-Faina nos hablaban del 22,5%.
4. Las acciones entre 1-20 segundos conforman el 45,4% del total de las acciones. Según Colli-Faina este porcentaje es del 28%, según Hernández Moreno del 41,4%, según Cañizares y Sampedro del 26,56% y según Blanco Nespiera del 42%.
5. Las acciones entre 21-40 segundos son el 27,9% del total de las acciones. Según Colli-Faina este porcentaje es del 29%, según Hernández Moreno del 30,7%, según Cañizares y Sampedro del 37,50% y según Blanco Nespiera del 28%.
6. Acciones superiores a 120 segundos se dan 1 por partido (1,4% de las acciones totales), en el estudio de Colli-Faina hablan de 2 ó 3 acciones superiores a 120 segundos por partido (5,3%) y en el estudio de Cañizares y Sampedro hablan de menos de una por partido (0,63%).

Por lo tanto y tras los datos que se acaban de exponer, podemos decir que el tiempo de juego ha disminuido.

Esto ha podido ser debido al cambio en la reglamentación sobre todo el lo que concierne al tiempo de posesión y a la mayor preparación de los deportistas tanto a nivel físico como técnico.

TIEMPO DE PAUSA:

1. Como se dijo en el apartado de estadísticas, el presente estudio demuestra que la media es de 33,44 segundos. En el estudio realizado por Hernández Moreno en 1985-1986 en el que todavía existían las reglas de 30 segundos de posesión y 2 partes de 20 minutos la media del tiempo de pausa eran 27,55 segundos.
2. En este estudio el 14,9 % de las pausas duran entre 1-10 segundos y en el estudio de Colli-Faina hablan del 5,7%.
3. Con relación al apartado anterior, el 31,5% de las pausas están comprendidas entre 11-20 segundos y Colli-Faina nos hablaban del 24,4%.
4. Las pausas entre 1-20 segundos conforman el 46,4% del total de las mismas. Según Colli-Faina este porcentaje es del 30%, según Hernández Moreno del 50,8%, según Cañizares y Sampedro del 44,82% y según Blanco Nespeira del 58%.
5. Las pausas entre 21-40 segundos son el 26,3% del total de las mismas. Según Colli-Faina este porcentaje es del 27%, según Hernández Moreno del 30,7%, según Cañizares y Sampedro del 36,20% y según Blanco Nespeira del 27%.
6. Pausas superiores a 120 segundos se dan 1,4 por partido (2% de las pausas totales), en el estudio de Colli-Faina hablan de 0,5% de pausas superiores a 120 segundos por partido y en el de Cañizares y Sampedro hablan de 0 pausas superiores a 120 segundos.

En relación al tiempo de pausa hay muchas diferencias según el estudio que se observe. Aún así, podemos decir que el tiempo de pausa también disminuye aunque en menor proporción que el tiempo de juego.

El tiempo de pausa también se ha visto afectado por las modificaciones reglamentarias porque al durar menos tiempo cada parte y además estar

mejor preparados físicamente los jugadores, estos están más frescos.

SEGUNDO EN EL QUE SE PRODUCE EL TIRO:

En este apartado sólo se van a exponer los resultados obtenidos en este estudio porque no se ha encontrado ningún dato en la bibliografía con relación al segundo de posesión en el que se producen los lanzamientos a canasta.

1. La media de lanzamientos a canasta son los 11 segundos.
2. Un porcentaje muy elevado de lanzamientos (56.9%) se realizan entre los 12 primeros segundos de posesión y de ellos el 43% se realizan entre los segundos 1 y 9.
3. El intervalo con mayor porcentaje de lanzamientos (16%) es el comprendido entre los segundos 1 y 3.
4. Sólo el 14,7% de los lanzamientos a canasta se realizan después de los 18 primeros segundos de posesión.

ETIOLOGÍA DE LAS PAUSAS:

En este apartado vamos a comparar sólo los datos de Hernández Moreno por ser el único autor que lo realizó. Antes de empezar hemos de decir que debido a las diferencias en la reglamentación y por lo tanto con los estudios existentes hemos agrupado diversos parámetros para poder compararlos con los estudios anteriores.

Por ello, hemos agrupado las faltas y las técnicas; los saques de fondo y de banda; y los pasos, fin 24 segundos de posesión, pie, técnicas, luchas, 3 segundos en la zona, dobles y campo atrás en un mismo parámetro que lo denominamos violaciones; y por último las incidencias diversas del estudio de Hernández Moreno son las veces que el árbitro para el tiempo en nuestro estudio.

1. En el presente estudio se dan 45,4 faltas personales y técnicas por partido (58,14 % del total) mientras que en el estudio de Hernández Moreno habla de 42 (48,5%).
2. Con relación a los saques de banda Hernández Moreno dice que hay 19 por partido (21,94%) y en este estudio sumando saques de fondo y banda salen 15,6 (19,98%).
3. En el estudio actual se dan 7,7 tiempos muertos por partido (9,86%) y en el trabajo de Hernández Moreno se dan 5,6 (6,46%).
4. Con relación a las violaciones Hernández Moreno habla de 7 por partido (8,08%) y en el presente estudio el resultado es de 6,2 por partido (7,93%).
5. Por último, las incidencias diversas en el estudio de Hernández Moreno suman el 4,62% (4 por partido) y en el estudio actual son 3,8 por partido (4,87%).

En este apartado se han visto algunas diferencias que debemos constatar.

El número de faltas y técnicas ha aumentado y esto se debe a la mayor intensidad a la que se juega en la actualidad y a la necesidad de estar al límite del reglamento para poder robar el balón a los rivales que hoy en día están muy bien preparados técnicamente.

Los saques de banda, de fondo y las violaciones han disminuido y esto puede ser debido a la mayor capacidad técnica de los jugadores.

CONCLUSIONES

1. El tiempo de juego disminuye desde los 31 segundos de los que habla Hernández Moreno hasta los 23 segundos.
2. El tiempo de pausa también disminuye aunque en menor proporción, desde los 27 segundos de Hernández Moreno hasta los 22,5 segundos.
3. La relación tiempo de juego - tiempo de pausa es 1:1.
4. Se realizan más acciones a lo largo del partido; desde las 52,25 de Colli-Faina, y las 73,2 de Hernández Moreno hasta las 76,1 del estudio actual.
5. Hay más pausas en el transcurso del partido; desde las 50,25 de Colli-Faina, y las 71,28 de Hernández Moreno hasta las 72 del estudio actual.
6. Aumenta el número de tiros por partido, que según Hernández Moreno eran 75 tiros por partido y en la actualidad 128 por encuentro.
7. Con relación a la etiología de las pausas:
 - *Aumenta el número de faltas personales y técnicas,* de 42 por partido según Hernández Moreno a 45,9 en el presente estudio.
 - *Disminuye el número de saques de banda y fondo,* desde los 19 de los que habla Hernández Moreno hasta 15,6 del estudio actual.
 - *Disminuye el número de violaciones,* desde 7 por partido según Hernández Moreno hasta las 6,2 por partido de este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Artículos

- **Blanco Nespeira, A** (1987), en: Zaragoza, J., (1996). "Análisis de la actividad competitiva I". Clinic nº 33.
- **Cañizares, S., Sampedro, J.**, (1993). "Cuantificación del esfuerzo y de las acciones de juego del base en baloncesto". Clinic nº22.
- **Colli, R., Faina, M.**, (1987). "Investigación sobre el rendimiento en basket". Revista de Entrenamiento Deportivo, Volumen 1, nº 2.
- **Zaragoza, J.**, (1996). "Análisis de la actividad competitiva I". Clinic nº 33.

Libros

- **Hernández Moreno, J.**, (1988). "Baloncesto. Iniciación y entrenamiento". Barcelona. Editorial Paidotribo.